

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
30. Oktober 2003 (30.10.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 03/089693 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation: C30B 15/10,  
C03B 19/09

SILTRONIC AG [DE/DE]; Johannes-Hess-Strasse 24,  
84489 Burghausen (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP03/03459

(72) Erfinder; und

(22) Internationales Anmeldedatum:  
3. April 2003 (03.04.2003)

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KORUS, Gabriele  
[DE/DE]; Thomasiusstrasse 2b, 04109 Leipzig (DE).  
ARNDT, Martin [DE/DE]; Fritz-Reuter-Strasse 11, 06749  
Bitterfeld (DE). LAUDAHN, Hilmar [DE/DE]; Töpfer-  
wall 22, 06749 Bitterfeld (DE). SCHWARZBAUER,  
Manfred [DE/DE]; Usselmanstrasse 2, 84359 Simbach  
(DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
102 17 946.8 22. April 2002 (22.04.2002) DE

(74) Anwalt: STAUDT, Armin; Edith-Stein-Strasse 22, 63075  
Offenbach/Main (DE).

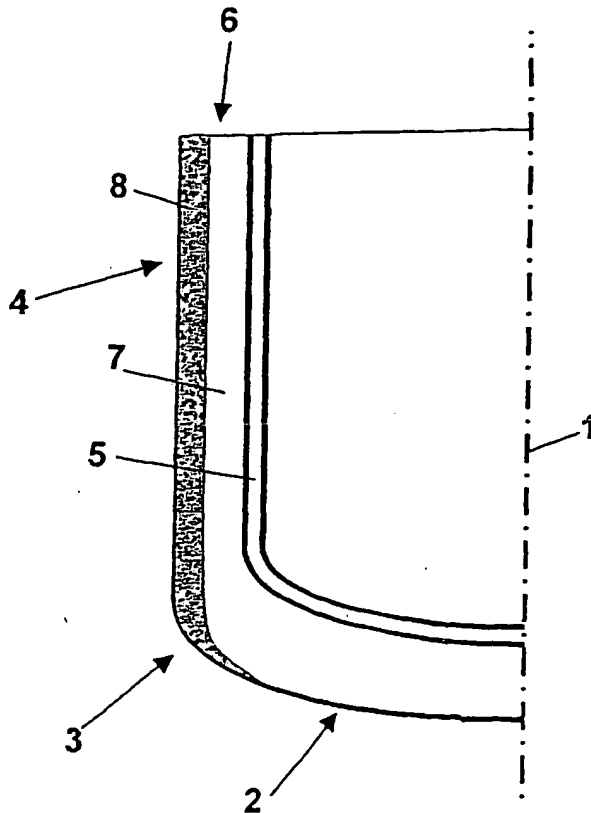
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): HERAEUS QUARZGLAS GMBH & CO. KG  
[DE/DE]; Quarzstrasse 8, 63450 Hanau (DE). WACKER

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ~~QUARTZ GLASS CRUCIBLE AND METHOD FOR THE PRODUCTION THEREOF~~

(54) Bezeichnung: QUARZGLASTIEGEL UND VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG DESSELBEN



(57) Abstract: A-known quartz glass crucible for crystal pulling consists of a crucible wall, having an outer layer which is provided in an external area thereof with a crystallisation promoter which results in crystallisation of quartz glass, forming cristobalite when the quartz glass crucible is heated according to specified use in crystal pulling. The aim of the invention is to provide a quartz glass crucible which has a long service life. As a result, the crystallisation promoter contains, in addition to a silicon, a first component which acts as a reticulating agent in quartz glass and a second component which is free of alkali metals and which acts as an agent forming separating points in quartz glass. The above mentioned components are contained and incorporated into a doping area (8) of the outer layer (6) having a layer thickness of more than 0.2mm.

(57) Zusammenfassung: Ein bekannter Quarzglastiegel zum Kristallziehen weist eine Tiegelwandung auf, umfassend eine Außenschicht, die in einem äußeren Bereich mit einem Kristallisationspromotor versehen ist, der beim Aufheizen des Quarzglastiegels beim bestimmungsgemäßen Einsatz beim Kristallziehen eine Kristallisation von Quarzglas unter Bildung von Cristobalit bewirkt. Um ausgehend hiervon einen Quarzglastiegel mit langer Standzeit bereitzustellen wird vorgeschlagen, dass der Kristallisationspromotor eine in Quarzglas - zusätzlich zu Silicium - als Netzwerkbildner wirkende erste Komponente und eine in Quarzglas als Trennstellenbildner wirkende, alkalimetallfreie zweite Komponente enthält, und dass die besagten Komponenten in einem eine Schichtdicke von mehr als 0,2 mm aufweisenden

Dotierungsbereich (8) der Außenschicht (6) enthalten und darin eingeschlossen sind.

WO 03/089693 A1